

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-067682

(43)Date of publication of application : 03.03.2000

(51)Int.Cl. H01H 13/02
H01H 11/00

(21)Application number : 11-230042

(71)Applicant : QWERTEC

(22)Date of filing : 16.08.1999

(72)Inventor : LEMARCHAND JOEL
KAANYU MARCHAL

(30)Priority

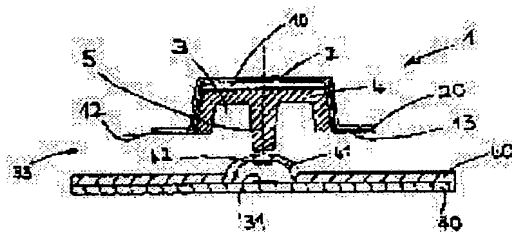
Priority number : 98 9810498 Priority date : 18.08.1998 Priority country : FR

(54) COMMAND KEY WITH INTEGRATED ILLUMINATION AND ITS MANUFACTURE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To grant an illumination to a command key in order and in effective configuration by using a light emitting layer.

SOLUTION: A key includes an uprising pressure command portion 1 having at least one character label and an illuminating means for the character label. The illuminating means includes a light emitting illumination layer 10 arranged on the base of the uprising pressure and command portion 1 and extended sideways by either of electric contacts or electrically connected tracks 12, 13. To manufacture a key, a character is printed on a punched film by a serigraphy and then the illuminating means is arranged in place.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-67682

(P2000-67682A)

(43) 公開日 平成12年3月3日(2000.3.3)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

H 0 1 H 13/02

H 0 1 H 13/02

A

11/00

11/00

E

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-230042

(22) 出願日 平成11年8月16日(1999.8.16)

(31) 優先権主張番号 9 8 1 0 4 9 8

(32) 優先日 平成10年8月18日(1998.8.18)

(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(71) 出願人 599114988

キュウエルテック

Q W E R T E C

フランス国 エヴル アンジェルヴィル

ラ カンパニュ リュ ドゥ メルヴィル

(72) 発明者 ルマルシャン, ジョエル

フランス国 エヴル リュ ドゥ メルヴィル

(72) 発明者 カアニュ, マルシャル

フランス国 エヴル リュ ドゥ メルヴィル

(74) 代理人 100075557

弁理士 西教 圭一郎 (外3名)

最終頁に続く

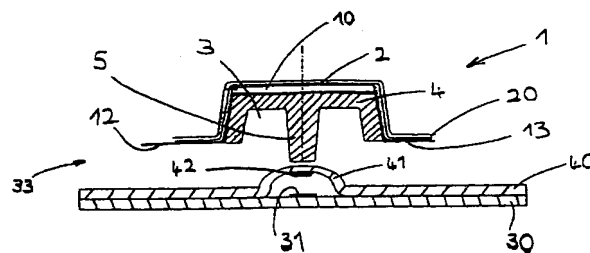
(54) 【発明の名称】 一体化された照明を備えるコマンドキーおよびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 整然かつ効果的な態様で、発光層を用いてコマンドキーに照明を付与すること。

【解決手段】 キーは、少なくとも1つの文字ラベルを有する隆起した加圧・命令部(1)と、文字ラベルの照明手段とを含む。照明手段は、隆起した加圧・命令部

(1)の基部に配設され、電気接点または電気接続トラック(12、13)のいずれか一方によって側方に延長されている、発光照明層(10)を含む。キーを製造するために、型打ちされたフィルムにセリグラフィーにより文字を印刷した後、照明手段が適位置に配置される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1つの文字ラベルを坦持する隆起した加圧・命令部（1、101、201、301）と、発光照明層（10、110、210、310）を含む前記文字ラベルの照明手段とを含む一体化された照明を備えるコマンドキーであって、前記発光照明層（10、110、210、310）が、前記加圧・命令部（1、101、201、301）の基部に沿って延長しており、電気接点（212、213）または電気接続トラック（12、13、112、113、312、313）のいずれか一方によって側方に延長されていることを特徴とするコマンドキー。

【請求項2】 前記発光照明層（10）が、接極子を形成する2つの導電層（6、9）であって、相互に対面し、誘電層（7）および燐光層（8）によって相互に分離されている2つの導電層（6、9）を含むことを特徴とする請求項1記載のキー。

【請求項3】 前記加圧・命令部（1、101）の基部（2、102）が照明層（10、110）を坦持することを特徴とする請求項1記載のキー。

【請求項4】 前記加圧・命令部（101）の内側に配置されたフィルム部（114）が照明層（10、110）を坦持することを特徴とする請求項1記載のキー。

【請求項5】 請求項1記載のキーを製造する方法であって、少なくとも1つの文字ラベルがセリグラフィーによって印刷されているフィルム（20、120、220）を取得し、隆起した加圧・命令部（1、101、201）を形成するために前記フィルム（20、120、220）が型打ちされる方法において、型打ちされた部品（1、101、201）の内側に発光照明層（10、110、210）が配設されることを特徴とする方法。

【請求項6】 型打ちの前に、型打ちされた部品（1、201）の基部（2、202）を形成するように意図された前記フィルム（20、220）の領域に前記照明層（10、210）を堆積させ、前記照明層（10、210）が導電体（12、13、212、213）によって側方に延長されることを特徴とする請求項5記載の方法。

【請求項7】 導電体（112、113）によって側方に延長された照明層（110）を堆積させた別のフィルムを取得し、前記別のフィルムから、導電体（112、113）を有する拡張部（115）を備える照明層を坦持するフィルム部（114）を切り抜き、前記フィルム部（114）が型打ちされた部品（101）の内側に配置されることを特徴とする請求項5記載の方法。

【請求項8】 前記照明層（110）を坦持する前記フィルム部（114）が、前記フィルムの、前記加圧・命令部（101）の基部を形成するように意図された領域に対して配置され、前記フィルム（120）および前記フィルム部（114）を型打ちして、加圧・命令部（1

01）を形成することを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項9】 前記照明層（210）が電気接点（212、213）によって側方に延長され、接点復元フィルム（214）が製造され、該接点復元フィルム（214）が、前記電気接点（212、213）と接触して配置される接点復元導電トラック（215、216）を支持することを特徴とする請求項5記載の方法。

10 【請求項10】 前記照明層（10、110）が電気接続トラック（12、13、112、113）によって側方に延長されることを特徴とする請求項5記載の方法。

【請求項11】 前記照明層（10）を形成するために、2つの導電層（6、9）が堆積され、これらの2つの導電層（6、9）の間に誘電層（7）および発光層（8）が堆積され、前記導電層（6、9）が導電体（12、13）を形成するために側方に延ばされていることを特徴とする請求項5記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20 【発明の属する技術分野】本発明は、特に携帯電話などのキーパッドに見られるようなコマンドキー、より詳細には、少なくとも1つの文字ラベルを備える隆起した加圧・命令部と、文字ラベルの照明手段とを含む、一体化された照明を備えるコマンドキーに関する。キーパッドの場合、単一のキーよりもむしろ複数のキーを考慮に入れる必要がある。

【0002】

30 【従来の技術】キーを製造するため、加圧部品を、透明材料から成形し、その後、半透明塗料層および不透明塗料層で被覆し、最後に文字ラベルをレーザーエッチングなどにより作製することができる。

【0003】同様に、加圧部品は、キーの本体となるように意図された材料と文字ラベルを作製するように意図された別の材料とのツイン射出によって成形することもできる。

【0004】不透明インクおよび半透明インクを用いてセリグラフィーにより文字ラベルが上に作製された透明熱可塑性樹脂フィルムを型打ちすることも可能である。

40 【0005】文字ラベルの照明には、発光ダイオード（LED）が最も頻繁に用いられているが、LEDの短所は電力を大量に消費する点にあり、したがって、例えば携帯電話の電池の寿命を低下させる。

【0006】この課題を解決するために、発光照明層を使用することもできる。欧州特許第847 066号は、発光照明層を有する上記の形式のコマンドキーを提示している。しかし、この発光層は、加圧・命令部から分離された基板に坦持されており、適切な照明を与えることができない。

50 【0007】同様に、西独特許26 13 902号は、ボタンと、その内部に、ばねおよび接続ピンにより

電源回路と接続されている2つの電極を有する発光照明層とを備えるスイッチを提示している。照明層の位置により、照明はより効果的であるが、層に給電する電気コネクタが煩瑣である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、整然かつ効果的な態様で、発光層を用いてコマンドキーに照明を付与することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】この目的のために、本発明は、少なくとも1つの文字ラベルを担持する隆起した加圧・命令部(1、101、201、301)と、発光照明層(10、110、210、310)を含む前記文字ラベルの照明手段とを含む一体化された照明を備えるコマンドキーであって、前記発光照明層(10、110、210、310)が、前記加圧・命令部(1、101、201、301)の基部に沿って延長しており、電気接点(212、213)または電気接続トラック(12、13、112、113、312、313)のいずれか一方によって側方に延長されていることを特徴とするコマンドキーである。

【0010】また本発明は、前記発光照明層(10)が、接極子を形成する2つの導電層(6、9)であって、相互に対面し、誘電層(7)および燐光層(8)によって相互に分離されている2つの導電層(6、9)を含むことを特徴とする。

【0011】また本発明は、前記加圧・命令部(1、101)の基部(2、102)が照明層(10、110)を担持することを特徴とする。

【0012】また本発明は、前記加圧・命令部(101)の内側に配置されたフィルム部(114)が照明層(10、110)を担持することを特徴とする。

【0013】また本発明は、前記キーを製造する方法であって、少なくとも1つの文字ラベルがセリグラフィーによって印刷されているフィルム(20、120、220)を取得し、隆起した加圧・命令部(1、101、201)を形成するために前記フィルム(20、120、220)が型打ちされる方法において、型打ちされた部品(1、101、201)の内側に発光照明層(10、110、210)が配設されることを特徴とする方法である。

【0014】また本発明は、型打ちの前に、型打ちされた部品(1、201)の基部(2、202)を形成するように意図された前記フィルム(20、220)の領域に前記照明層(10、210)を堆積させ、前記照明層(10、210)が導電体(12、13、212、213)によって側方に延長されることを特徴とする。

【0015】また本発明は、導電体(112、113)によって側方に延長された照明層(110)を堆積させた別のフィルムを取得し、前記別のフィルムから、導電

体(112、113)を有する拡張部(115)を備える照明層を担持するフィルム部(114)を切り抜き、前記フィルム部(114)が型打ちされた部品(101)の内側に配置されることを特徴とする。

【0016】また本発明は、前記照明層(110)を担持する前記フィルム部(114)が、前記フィルムの、前記加圧・命令部(101)の基部を形成するように意図された領域に対して配置され、前記フィルム(120)および前記フィルム部(114)を型打ちして、加圧・命令部(101)を形成することを特徴とする。

【0017】また本発明は、前記照明層(210)が電気接点(212、213)によって側方に延長され、接点還元フィルム(214)が製造され、該接点還元フィルム(214)が、前記電気接点(212、213)と接触して配置される接点還元導電トラック(215、216)を支持することを特徴とする。

【0018】また本発明は、前記照明層(10、110)が電気接続トラック(12、13、112、113)によって側方に延長されることを特徴とする。

【0019】また本発明は、前記照明層(10)を形成するために、2つの導電層(6、9)が堆積され、これらの2つの導電層(6、9)の間に誘電層(7)および発光層(8)が堆積され、前記導電層(6、9)が導電体(12、13)を形成するために側方に延ばされていることを特徴とする。

【0020】本発明は、少なくとも1つの文字ラベルを担持する隆起した加圧・命令部と、発光照明層を含む前記文字ラベルの照明手段とを含む、一体化された照明を備えるコマンドキーであって、照明層が、加圧・命令部の基部に沿って延長しており、電気接点または電気接続トラックのいずれか一方によって側方に続いていることを特徴とするコマンドキーに関する。

【0021】照明層は、加圧・命令部の基部に沿って延長しているので、文字ラベルの直近に配設され、それにより照明における損失を著しく制限する。さらに、照明層の側方拡張部は、電気接点または導電トラックにより、キーが占める空間を追加することなく、照明層に電源を取ることを可能にする。

【0022】本発明はまた、上述のようなキーの製造方法にも関連し、その方法では、フィルムを取得し、その上に少なくとも1つの文字ラベルがセリグラフィーによって作製され、前記フィルムは隆起した加圧・命令部を形成するように型打ちされ、型打ちされた部品内部に発光照明層が配設されることを特徴とする。

【0023】ある実施の形態では、照明層は、型打ちの前に、その型打ち部品の基部を形成するように意図された前記フィルムの領域に堆積され、照明層は導電体によって側方に延長される。

【0024】別の実施の形態では、別のフィルムが取得され、その上に、導電体によって側方に延長された照明

層が堆積され、その導電体を支持する拡張部を備える照明層を担持するフィルムの一部が前記別のフィルムから切り抜かれ、前記フィルムの一部が型打ちされた部品の内部に配設される。

【0025】その結果、型打ち中に照明層を損傷する危険はまったくなくなる。本発明は、本発明のキーの種々の実施の形態および、そのキーの製造方法の、対応する各種実施の形態に関する以下の説明によって、より容易に理解されるであろう。

【0026】

【発明の実施の形態】図1に示すコマンドキー50は、複数の他の類似キーを含む移動電話キーパッドの一部である。わかりやすくするために、以下ではキー50のみについて説明する。

【0027】キー50は、基板30から分離された、隆起した加圧・命令部1を含む。加圧・命令部1は、透明熱可塑性樹脂フィルム20から型打ちされた部品から成り、該部品は、基板から一定の距離を隔てて基板30に概ね平行である平面において、基板30の一方側33に拡張している。加圧・命令部1は、基板30の側に開いている切欠き3および、基部2を有する。この場合番号である文字ラベルは、切欠き3の内部に、この例では黒色である不透明インクの下地に、この例では白色である半透明インクで、基部2にセリグラフィーによって印刷されている。

【0028】切欠き3は、加圧・命令部1と一体となり、切欠き3から突出する加圧指状部5を備える作動部4を含み、変形可能で可撓性のある接点またはドーム状の作動部41と連係して動作するように設計されている。

【0029】加圧・命令部1は、後述の通り、非動作位置と命令位置との間で、基板30が拡がっている平面に対して概ね垂直方向に可動する。

【0030】基板30は、導電トラック（図示せず）を担持する熱可塑性樹脂フィルムであり、側面33には、接点ドーム状部41が型打ちされた別の熱可塑性樹脂フィルム40がある。

【0031】向き合った2つの電気接点42および31は、それぞれ、接点ドーム状部41の内面および基板30上に配設されている。接点42は導電性結合パッドより成り、接点31は、2つの接点導電トラック部を含み、該接点導電トラック部は基板30の導電トラックと接続されているが、相互には接続されていない。

【0032】非動作位置においては、加圧指状部5はドーム状部41の頂上と接触しており、2つの電気接点42および31は相互に分離している。キー50にセリグラフィー印刷された番号をダイヤルするために、移動電話使用者は、加圧・命令部1を指で押し、前記部分とその非動作位置から命令位置に移動させなければならない。命令位置では、加圧指状部5はその自由端でドーム

状部41を押し下げて湾曲させ、2つの電気接点42および31が相互に接触する。その際、結合パッド42は接点トラック31の2つの部分を接続させ、それによりキー50にセリグラフィー印刷された番号をダイヤルする電気命令信号を発生させる。使用者が指を離すと、加圧部1および接点ドーム状部41は、ばね復元運動により非動作位置に復帰する。

【0033】基部2は、加圧・命令部1内にある発光照明層10を支持している。この照明層10は、順に以下のものから構成されている。

- ・フィルム20上に拡がっている透明導電性インクの基層6、この例ではITO（インジウム・スズ酸化物）
- ・誘電層7
- ・含燐インクの燐光層8
- ・表面導電層9、この例では炭素

連続した層6、7、8および9の厚さは、この場合それぞれ、10、20、30および20 μ mに実質的に等しい。透明ラッカーのシーリング層11が照明層10を被服する。

【0034】このように、照明層10は、相互に対面し、かつ、誘電層7および燐光層8によって相互に分離されている、2つの導電層6および9を含む。これらの2つの導電層6および9は、コンデンサ接極子として作用し、各々、電源（図示せず）と接続している導電トラック13、12によって側方に延長しており、基部2から加圧・命令部1の内部縦壁面まで、外部1では、フィルム20の裏面まで延長している。フィルム20の「裏面」とは、基板30と同じ側にある、使用者から見えないそのフィルムの側面を意味する。

【0035】動作時、接極子6および9に電流が供給されると、それらは、コンデンサの場合のように相互の間に電界を生成する。この電界の作用のもとで、燐光層8は、キー50にセリグラフィー印刷された文字ラベルを照らす光を発する。

【0036】コマンドキー50の構造の説明に続き、製造方法について説明する。透明熱可塑性樹脂フィルム20を取得する。フィルム20の裏面に、不透明黒色インクの下地とともに基部2となるように設計された領域に、半透明白色インクでセリグラフィーにより文字ラベルを印刷する。

【0037】フィルム20の裏面において、基部2の内面を成すように意図された領域に、連続してセリグラフィーにより、透明導電性インクを堆積させ、その後、誘電物質、含燐インク、炭素、透明ラッカーを堆積させ、シーリング被覆11を備える発光照明層10を堆積させる。照明層10を堆積させる際、接極子6および9（導電性インクの堆積および炭素の堆積）は、電源と電氣的に接続される導電体、導電トラック13および12を介して照明層10を側方に延長させるために、基部2を形成するように意図した領域を越えて側方に延びて作製さ

れる。

【0038】フィルム20はその後、照明層10が型打ちされた部品1の基部2上に拡張するように、加圧・命令部1の形状を付与するために型打ちされる。型打ち工程において、導電トラック12および13は曲げられるが、照明層10は曲げられないことを強調しておく。

【0039】加圧部1を形成後、その中に、作動部4を形成するために、半透明熱可塑性樹脂材料が注入される。

【0040】ポリカーボネートのフィルム40を取得し、その上に、電気接点42となる導電性インクのペレットを堆積させる。その後、フィルム40は接点ドーム状部41を形成するために型打ちされる。

【0041】ポリカーボネートフィルム30を取得し、その上に、導電性インクを用いて、導電トラックおよび電気接点31をセリグラフィーにより印刷する。

【0042】フィルム40をフィルム30に押し付けて延ばし、これら2枚のフィルムを、電気接点31および42が対面するように位置決めし、密着により一体にする。

【0043】最後に、フィルム20を、型打ち部品1をドーム状部41と整列するように位置決めし、フィルム20と2枚のフィルム30および40より成るユニットとの間に、加圧・命令部1を基板30から離しておくように意図されたスペーサを形成する接着ペレット（図示せず）を挿入することによって、2枚のフィルム30および40から成るユニットに固定される。

【0044】図4および5に示したコマンドキーの第2の実施形態は、以下に説明する点が、前出の説明と異なるだけである。わかりやすくするために、この第2の実施形態の部品は、上述の第1の実施形態の対応する部品の参照番号に100を加えた参照番号とした。

【0045】コマンドキーは、基板から分離された、隆起した加圧・命令部101を有する。

【0046】透明熱可塑性樹脂フィルム120から型打ちされた加圧・命令部101は文字ラベルを支持し、作動部104を含む。

【0047】熱可塑性樹脂フィルム部114は加圧・命令部101の基部102と実質的に等しい寸法を有し、一方側に発光照明層110を坦持し、基部102の直近の加圧・命令部101の内部に配置される。照明層110は基部102に向けられる。帯状フィルム115が、フィルム部114を側方に延長させており、電源と接続された導電トラック112および113を坦持しており、それら自体が照明層110を側方に延長させている。この帯状フィルム115は、基部102から、加圧部101の内部縦壁面に接して延び、この部品101の外部では、フィルム120の裏面に延びている。

【0048】上述のキーの製造方法を以下に説明する。わかりやすくするために、この製造方法の第2の実施の

形態のうち、第1の実施の形態と異なる段階のみを以下に説明する。

【0049】透明熱可塑性樹脂フィルム120を取得し、その上に、不透明インクの下地とともに半透明インクでセリグラフィーにより文字ラベルを印刷する。

【0050】別の熱可塑性樹脂フィルムを取得し、その上に、セリグラフィーによって片面に発光照明層110を堆積させる。照明層110の接極子は、側方に走るように作製され、それにより、電源と電氣的に接続される導電体、導電トラック112および113によって照明層110を側方に延長させる。

【0051】この他方のフィルムから、照明層110を坦持するフィルム部114が、加圧部101の基部102と実質的に同じ寸法で、導電トラック112および113を備える帯状フィルム115である延長部とともに、切り抜かれる。

【0052】切り抜かれた後、フィルム部114は、基部102の内面を形成するように意図された領域に照明層110を位置決めするように、その延長部115と共に、フィルム120の裏面に対して配置される。次いで、フィルム120および、延長部115を有するフィルム部114は同時に型打ちされ、加圧・命令部101を形成する。型打ち手順において、導電トラック112および113は曲げられ（照明層110は曲げられない）、照明層110は型打ち部品101の内部で基部102に配置される。

【0053】キーの第3の実施の形態は、以下に説明する点だけが前述の第1の実施の形態と異なる。明瞭さのために、第3の実施の形態の部品は、第1の実施の形態の対応する部品の参照番号に200を加えた参照番号を付す。

【0054】コマンドキーは、基板から分離された、隆起した加圧・命令部201を有する。

【0055】透明熱可塑性樹脂フィルム220から型打ちされた加圧・命令部201は、文字ラベルを支持し、作動部204を含む。

【0056】加圧・命令部201内部に、その基部202に、発光照明層210が配置される。

【0057】2つの電気接点212および213は照明層210を側方に延長させる。この2つの電気接点212および213は導電インクの堆積および炭素の堆積より構成される。各接点212および213は、照明層210の接極子の一方を側方に延長させており、加圧・命令部201の内部縦壁面の領域に延びている。

【0058】接点復元フィルム214は電源に接続され、フィルムの裏面220（基板側）に追加される。このフィルム214は帯状フィルム217より成り、各々が導電トラック215および216の端部を有する2つの接点復元タブ218および219を備え、接点を復元させるための導電トラック215および216を坦持

する。タブ218および219は、曲げられ、各自の自由端で加圧・命令部201の内部縦壁面に延びており、接点復元トラック215および216の端部はそれぞれ電気接点212および213と電氣的に接触している。

【0059】2つの接点を電源に接続する代わりに、2つの接点のうち一方だけを電源に接続し、他方の接点を接地することも可能であろう。

【0060】上述のコマンドキーの製造方法を以下に説明する。わかりやすくするために、製造方法の第3の実施の形態のうち前述の第1の実施の形態と異なる段階のみを説明する。

【0061】透明熱可塑性樹脂支持フィルム220を取得し、その上に、不透明インクの下地とともに、半透明インクでセリグラフィーにより文字ラベルを印刷する。

【0062】フィルム220の裏面の、加圧・命令部201の基部202の内面を形成するように意図された領域に、照明層210をセリグラフィーにより堆積させる。この照明層210の接極子は、側方に走るように作製され、導電体、導電トラック212および213によって照明層210を側方に延長させる。

【0063】別の熱可塑性樹脂フィルムを取得し、その上に、接点復元導電トラック215および216を印刷する。この別のフィルムから、導電トラック215および216ならびに、導電トラック215および216の端部を担持する2つのタブ218および219を担持する帯状片217を切り抜き、接点復元フィルム214を製造する。

【0064】接点復元フィルム214は、導電トラック215および216をフィルム220の方に向け、接点復元タブ218および219の自由端部を電気接点212および213に接触させる。その後、接点復元フィルム214およびフィルム220を同時に型打ちし、タブ

218および219を曲げるが、照明層210は曲げずに、加圧部201を形成する。最後に、接点復元トラック215および216を電源に接続する。

【0065】照明層を製造するために、最初に誘電層、次に燐光層を堆積させる代わりに、最初に燐光層、その後誘電層を堆積させ、これらの2層の連続の順序を逆にすることも可能であろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態によるキーの断面図を示す。

【図2】図1のキーの照明層の断面図を示す。

【図3】図1のキーの加圧・命令部の断面分解斜視図を示す。

【図4】第2の実施の形態によるキーの加圧・命令部の断面分解斜視図を示す。

【図5】図4のキーの加圧・命令部の断面図を示す。

【図6】第3の実施の形態によるキーの加圧・命令部の断面分解斜視図を示す。

【図7】図6のキーの加圧・命令部の断面図を示す。

【符号の説明】

1、101、201、301 加圧・命令部

2、102 基部

6、9 導電層

7 誘電層

8 燐光層

10、110、210、310 発光照明層

12、13、112、113、312、313 電気接続トラック

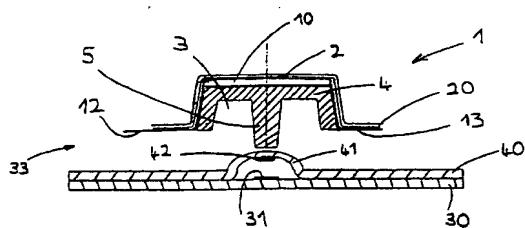
20、120、220 フィルム

212、213 電気接点

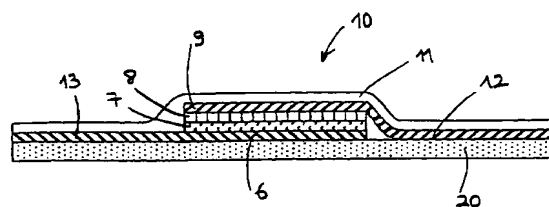
214 接点復元フィルム

215、216 接点復元導電トラック

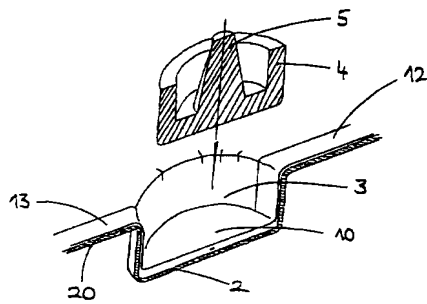
【図1】



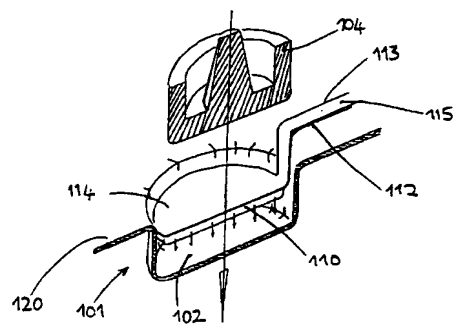
【図2】



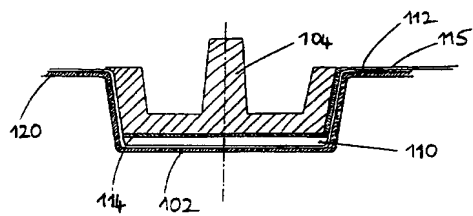
【図3】



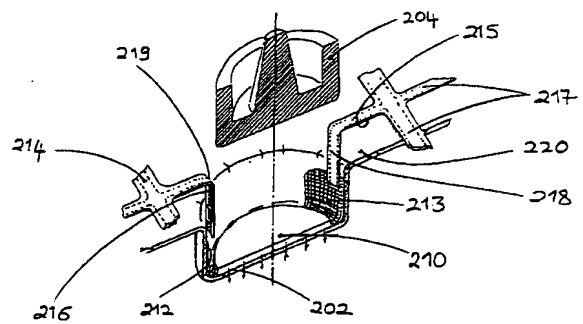
【図4】



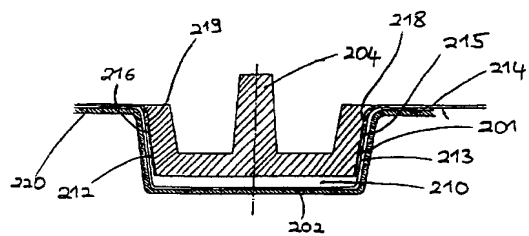
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(71)出願人 599114988

Rue de Melleville, A
NGERVILLE LA CAMPAG
NE, EVREUX France